

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimental laboratorium (*Experimental Laboratory*), yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel yang diteliti melalui pengamatan dan pengukuran secara langsung di laboratorium (Sahir, 2022). Proses sistematis dalam mengumpulkan data numerik dan menganalisisnya menggunakan teknik statistik, matematis, atau komputer dikenal sebagai penelitian kuantitatif. Untuk mengetahui dampak perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian dengan memantau perubahan pada variabel yang diteliti, studi ini menggunakan desain penelitian eksperimental, yang merupakan salah satu jenis penelitian kuantitatif (Priadana & Sunarsi, 2021).

Pada penelitian ini, sampel darah dibagi menjadi tiga kelompok perlakuan untuk mengevaluasi pengaruh suhu penyimpanan dan waktu penundaan terhadap nilai Platelet Count (PLT) pada darah EDTA. Pemeriksaan dilakukan pada tiga kondisi, yaitu pemeriksaan segera setelah pengambilan sampel, penundaan pemeriksaan selama 2 jam pada suhu ruang (20–27°C), serta penundaan selama 2 jam pada suhu refrigerator (2–8°C).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Klinik Pratama Mambal Medika Care yang beralamat di Jl. Mambal-Ubud No.8. Waktu penelitian ini adalah 2 bulan

yang dimulai dari bulan Februari sampai Maret 2026. Pengambilan sampel penelitian dilakukan di Laboratorium Klinik Pratama Mambal Medika Care yang beralamat di Jl. Mambal-Ubud No.8.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Menurut Akhmad (2023), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian yang digunakan sebagai sumber data dengan karakteristik tertentu dalam suatu studi. Subjek-subjek ini dapat berupa orang, benda, hewan, tumbuhan, fenomena, hasil tes, atau kejadian. Istilah ini menggambarkan kumpulan orang yang sifat-sifatnya hendak diteliti; entitas-entitas penyusunnya disebut sebagai "unit analisis" dan dapat mencakup individu, organisasi, atau objek (Sahir, 2022). Ungkapan tersebut mendeskripsikan kumpulan komponen atau entitas seperti orang, benda, peristiwa, atau kejadian yang memenuhi persyaratan tertentu dan menjadi dasar bagi temuan penelitian (Tamaulina et al., 2023).

Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa Reguler Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan STIKES Wira Medika Bali dengan total berjumlah 46 orang.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel yakni bagian dari populasi yang dipilih melalui metode pengambilan sampel (Elia, 2023). Meskipun ukuran sampel lebih kecil dibandingkan populasi, sampel tetap berfungsi sebagai representasi dari keseluruhan populasi; sampel merupakan sebagian kecil dari populasi yang dipilih secara khusus oleh peneliti untuk diamati. Bagian populasi yang dapat diakses inilah yang membentuk sampel

tersebut, yang kemudian dapat digunakan sebagai subjek penelitian selama prosedur pengambilan sampel berlangsung (Tamaulina Br et al., 2023). Sampel pada penelitian ini menggunakan darah vena yang dengan EDTA.

Dalam penentuan jumlah sampel yang digunakan menurut Gay dalam (Mahmud, 2011), ukuran sampel minimum yang dapat diterima untuk penelitian eksperimental adalah 15 orang per kelompok. Masing-masing dari 15 partisipan dalam sampel penelitian tersebut menerima tiga perlakuan. Pada penelitian ini, sampel terdiri dari 3 kelompok yaitu kelompok pertama diperiksa segera, kelompok kedua ditunda 2 jam pada suhu ruang ($20-27^{\circ}\text{C}$) dan pada kelompok ketiga ditunda 2 jam pada suhu refrigerator ($2-8^{\circ}\text{C}$).

Peneliti menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel non-probabilitas. Menurut Sugiyono (2019), *purposive sampling* merupakan metode pemilihan sampel yang didasarkan pada faktor-faktor tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa kriteria atau pertimbangan yang telah ditetapkan sebelumnya oleh peneliti menjadi dasar pemilihan sampel. Terdapat dua jenis kriteria untuk sampel penelitian ini, yaitu kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

1. Kriteria Inklusi

Subjek penelitian harus memenuhi kriteria inklusi agar dapat disertakan dalam sampel penelitian (Indah Nurdiana A., 2019). Kriteria inklusi penelitian ditetapkan sebelum pengambilan sampel darah dilakukan. Berikut adalah kriteria inklusi penelitian tersebut:

- a. Tidak menstruasi
- b. Tidak mengonsumsi obat-obatan seperti jenis antibiotik (penicilin,

ampicilin dan sejenisnya), antiinflamasi (ibuprofen, naproxen dan sejenisnya), obat jantung, obat kemoterapi, obat antikejang, obat antifungal dan narkotika.

- c. Tidak dalam keadaan sakit demam berdarah
- d. Bersedia menjadi responden penelitian dengan menandatangani *informed consent*

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kondisi yang menyebabkan subjek penelitian tidak dapat disertakan dalam sampel penelitian, seperti batasan etis, keengganan untuk berpartisipasi sebagai responden, atau situasi yang membuat penelitian tidak dapat dilaksanakan (Indah Nurdiana A., 2019). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

- a. Sampel rusak/clot/tidak memenuhi syarat, yang dipilih setelah pengambilan sampel. Jika terdapat sampel yang rusak/clot maka dilakukan pengambilan sampel ulang di hari yang berbeda.
- b. Tidak bersedia melanjutkan penelitian

3.4 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel *Independen* (Bebas)

Dalam sebuah eksperimen, variabel independen—yang juga dikenal sebagai variabel bebas yakni variabel yang diyakini oleh peneliti akan memengaruhi variabel dependen (Elia & Akhmad, 2023). Variabel *Independen* (Bebas) pada penelitian ini adalah suhu penyimpanan dan waktu penundaan.

3.4.2 Variabel *Dependen* (Terikat)

Variabel yang diyakini oleh peneliti akan dipengaruhi oleh variabel lain dalam suatu eksperimen dikenal sebagai variabel *dependen*, atau variabel yang dikenai pengaruh (Elia & Akhmad, 2023). Variabel *Dependen* (Terikat) pada penelitian ini adalah nilai *Platelet Count* (PLT).

3.4.3 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang disusun oleh peneliti untuk istilah yang digunakan dalam masalah penelitian, dengan tujuan menyelaraskan pemahaman peneliti dan pihak-pihak yang terlibat dalam studi tersebut. Definisi ini merupakan komponen penelitian yang menyediakan data atau rekomendasi untuk mengukur variabel tertentu (Pasaribu, 2022).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil
1.	Suhu Penyimpanan	Suhu penyimpanan sampel pada penelitian ini yaitu: a. Penyimpanan sampel pada suhu ruang (20-27°C) b. Penyimpanan sampel pada suhu refrigerator (2-8°C).	Megggunakan alat ukur suhu termometer yaitu alat yang digunakan untuk mengukur suhu (temperature).	-	-
2.	Waktu Penundaan	Waktu penundaan pemeriksaan platelet pada penelitian ini yaitu: a. Pemeriksaan hitung jumlah trombosit yang dilakukan segera, makna segera yang dimaksud yaitu kurang dari 30 menit setelah pengambilan sampel b. Pemeriksaan hitung jumlah trombosit yang dilakukan setelah pengambilan sampel dan ditunda 2 jam pada suhu ruang (20-27°C)	Menggunakan stopwatch yaitu alat yang digunakan untuk mengukur waktu dengan presisi tinggi	-	-

		c. Pemeriksaan hitung jumlah trombosit yang dilakukan setelah pengambilan sampel dan ditunda 2 jam pada suhu refrigerator (2- 8°C).			
3.	Nilai <i>Platelet Count (PLT)</i>	Nilai <i>Platelet Count</i> merupakan ukuran jumlah sel trombosit dalam darah.	Menggunakan alat <i>Hematology Analyzer</i>	Rasio	Nilai normal PLT : 150.000 - 450.000 μ L

3.5 Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data primer. Dalam penelitian, data primer dikumpulkan langsung dari sumbernya menggunakan berbagai teknik, seperti pengukuran, survei mandiri, observasi, dan lain sebagainya (Elia & Akhmad, 2023). Dalam penelitian ini data primer didapatkan dari pemeriksaan laboratorium berupa data hasil pemeriksaan trombosit, yaitu nilai *Platelet Count* yang diperiksa menggunakan alat *Hematology Analyzer* yang diperiksa segera dan ditunda 2 jam pada suhu ruang (20-27⁰C), 2 jam pada suhu refrigerator (2-8⁰C) yang kemudian dilanjutkan dengan analisa data.

3.6 Prosedur Kerja

3.6.1 Alat Dan Bahan

Alat dan bahan yang dihgunakan pada penelitian ini yaitu:

Hematology Analyzer, tabung vacutainer EDTA, tourniquet, spuit 3 cc, alcohol swab, plester, handscoon, safety box, sampel darah EDTA

3.6.2 Tahap Pra-Analitik

a. Persiapan subjek penelitian:

1. Pengambilan sampel dilaksanakan di Laboratorium Klinik Pratama Mambal

Medical Care yang beralamat di Jl. Mambal-Ubud No.8 Badung

2. Kemudian, subjek dikumpulkan untuk menerima penjelasan mengenai kegiatan yang dilakukan
 3. Subjek dijelaskan mengenai penelitian ini secara singkat
 4. Subjek diminta menandatangani informed consent atas kesediannya
 5. Setelah informed consent ditandatangani, subjek diurutkan sesuai dengan nomor respondennya untuk memudahkan dalam pengambilan sampel
- b. Persiapan pasien dan pengambilan darah vena:
1. Siapkan peralatan dan perlengkapan yang diperlukan.
 2. Minta orang tersebut duduk dengan lengan terentang dan telapak tangan menghadap ke atas; posisi siku tidak boleh ditekuk.
 3. Minta pasien untuk mengepalkan tangan setelah memasang *tourniquet* kira-kira selebar tiga hingga empat jari di atas *antecubital fossa* (lipatan siku).
 4. Raba area tersebut untuk menemukan pembuluh darah vena.
 5. Untuk mencegah hemolisis, usap lokasi penusukan dengan kapas alkohol dan biarkan mengering dengan sendirinya. Jangan menyentuh kembali kulit yang telah dibersihkan.
 6. Posisi lubang ujung jarum (*bevel*) pada spuit harus menghadap ke atas. Prosedur venipungsi dilakukan dengan memasukkan jarum ke dalam lumen vena; keberhasilan masuknya jarum ke dalam lumen ditandai dengan masuknya darah ke dalam spuit (tanda *flash*).
 7. Tarik darah vena ke dalam spuit secara perlahan.

8. Setelah melepas *tourniquet*, lanjutkan pengambilan darah hingga mencapai volume yang diinginkan.
9. Tutup lokasi penusukan dengan kapas bersih dan kering, lalu cabut jarum.
10. Tekan kapas tersebut dan gunakan plester untuk menahannya di posisi yang tepat.
11. Isi wadah *Vacutainer* EDTA yang sesuai dengan darah tersebut.
12. Segera balikkan tabung secara perlahan sebanyak delapan atau sepuluh kali untuk mencampur darah dengan antikoagulan.
13. S spuit bekas pakai harus dibuang ke dalam kotak pembuangan limbah tajam (*safety box*)

3.6.3 Tahap Analitik

a. Prosedur Kerja Alat *Hematology Analyzer* (Swelab Alfa):

1. Saat sampel darah telah diterima, segera periksa pada alat *Hematology Analyzer* (Swelab Alfa)
2. Hidupkan alat dengan menekan tombol dibelakang alat
3. Saat monitor sudah hidup, terdapat tampilan masukkan kode, klik batalkan lalu alat akan memproses
4. Lakukan sistem prime saat alat baru dihidupkan dengan cara klik fitur menu, lalu klik sistem prime
5. Biarkan alat memproses
6. Setelah melakukan sistem prime, lakukan background dengan cara klik fitur sampel, lalu klik sampel baru, pilih profil baru hingga terlihat background pada monitor

7. Klik tombol start (1:1)
8. Tunggu sampai hasil normal
9. Alat *Hematology Analyzer* (Swelab Alfa) siap untuk running sampel
- b. Prosedur Kerja Running Sampel Pada Alat *Hematology Analyzer* (Swelab Alfa):
 1. Saat alat sudah ready, pilih fitur sampel baru, tetapkan profil baru, sesuaikan dengan pasien (Male/Female/Child)
 2. Klik Id2 Lalu Ketik Identitas Pasien (Nama/Kode Pasien)
 3. Kemudian tekan OK
 4. Buka tutup tube, lalu hisapkan pada jarum, tekan tombol start (1:1)
 5. Selanjutnya tunggu alat memproses
 6. Saat hasil sudah muncul, klik cetak

3.6.4 Tahap Pasca Analitik

Dilakukan pencatatan hasil dan analisa hasil kemudian dilakukan interpretasi hasil dengan ketentuan mengikuti standar PERMENKES No. 19 Tahun 2024 nilai normal PLT: 150.000 hingga 450.000 μL

3.7 Analisis Data

3.7.1 Pengolahan Data

Pemrosesan data perlu dilakukan sebelum analisis data. Prosedur atau pendekatan yang digunakan untuk memanipulasi data guna memperoleh informasi disebut sebagai teknik pemrosesan data (Nur & Made Saihu, 2024). Tahap pengolahan data dalam penelitian meliputi *editing*, *coding*, dan tabulasi.

1. *Editing*

Meninjau kembali data yang telah dikumpulkan untuk menentukan

kesesuaian dan relevansinya bagi pemrosesan lebih lanjut dikenal sebagai penyuntingan atau verifikasi. Kelengkapan hasil penghitungan trombosit—khususnya yang diperoleh segera serta yang berasal dari sampel yang disimpan selama dua jam pada suhu ruang dan dua jam dalam kondisi pendinginan bagi setiap responden dan kondisi perlakuan merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan pada tahap ini.

2. *Coding*

Pengodean melibatkan pengelompokan tanggapan responden berdasarkan kategorinya. Untuk mempermudah pengolahan data, setiap responden dalam penelitian ini diberi simbol sebagai bagian dari proses pengodean.

3. Tabulasi

Tahap validasi dan pengodean data diikuti dengan tahap tabulasi. Guna memfasilitasi analisis yang selaras dengan tujuan penelitian, data kemudian disusun ke dalam bentuk tabel. Secara khusus, hasil pengujian segera terhadap trombosit (PLT), serta hasil pengujian sampel yang ditunda selama dua jam pada suhu ruang dan sampel yang ditunda selama dua jam dalam kondisi pendinginan, dimasukkan ke dalam tabel untuk dianalisis menggunakan SPSS.

3.7.2 Analisis Data

1. *Analisa Univariate*

Analisis yang menjelaskan atau mengarakterisasi setiap variabel dikenal sebagai analisis *univariate* (Waruwu, 2022). Dengan menampilkan nilai rata-rata, maksimum, dan minimum, analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara deskriptif hasil penghitungan trombosit, khususnya yang

diperiksa segera, setelah penundaan dua jam pada suhu ruang, dan setelah penundaan dua jam dalam kondisi pendinginan.

2. Analisa *Bivariant*

Metode statistik untuk mengkaji sifat hubungan antara dua variabel atau lebih yang diukur pada skala yang sama disebut analisis *bivariat* (Tambupulon, 2020). Analisis deskriptif dilakukan terhadap data jumlah trombosit, yang mencakup penghitungan nilai rata-rata untuk meninjau distribusi data.

Uji normalitas Shapiro-Wilk (berdasarkan nilai-p) diperlukan dalam analisis data. Distribusi normal ditunjukkan oleh nilai-p lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), sedangkan distribusi tidak normal ditunjukkan oleh nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($p < 0,05$). Mengingat data yang digunakan merupakan data primer dan diukur menggunakan skala rasio, uji statistik *One-Way ANOVA* dipilih apabila data terbukti berdistribusi normal setelah dilakukan uji normalitas (Tamaulina et al., 2023). Uji *Post Hoc LSD (Least Significant Difference)* dilakukan setelah uji *One-Way ANOVA*. Uji LSD digunakan untuk mengetahui bagaimana suhu penyimpanan memengaruhi variasi hasil jumlah trombosit (PLT). Hasil statistik diinterpretasikan sebagai berikut berdasarkan tingkat kepercayaan 95%: jika nilai-p kurang dari 0,05 ($p < 0,05$), maka hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan; jika nilai-p lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), maka hipotesis nol (H_0) diterima, yang menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan.

3.8 Etika Penelitian

3.8.1 Pengertian Etika

Prinsip-prinsip moral yang mengarahkan atau memengaruhi perilaku dikenal

sebagai etika. Penerapan prinsip-prinsip moral dalam perancangan, pelaksanaan, dan pelaporan hasil penelitian disebut sebagai etika penelitian. Etika merupakan salah satu aspek terpenting dalam penelitian. Dalam konteks penelitian, etika mengacu pada standar moral yang diterapkan dalam pelaksanaan penelitian, dan para peneliti diwajibkan untuk senantiasa mematuhi standar-standar tersebut (Jailani, 2023).

3.8.2 Etika Peneliti Dalam Penelitian Ilmiah

Peneliti yang kompeten adalah peneliti yang senantiasa memastikan akuntabilitas penelitian ilmiahnya dengan menerapkan prinsip-prinsip etika. Kejujuran, objektivitas, integritas, ketelitian, ketepatan, verifikasi, sikap saling menghormati, tanggung jawab sosial, kompetensi, dan kepatuhan terhadap hukum hanyalah sebagian dari etika yang berlaku bagi para peneliti (Putra et al., 2023).

1. Kejujuran

Salah satu prinsip utama dalam penelitian adalah kejujuran, yang mencakup sikap jujur saat mengumpulkan referensi dan data, menjalankan prosedur serta metodologi penelitian, dan menyebarluaskan temuan. Peneliti juga harus jujur dalam mengakui keterbatasan atau kekurangan dari teknik yang mereka gunakan. Peneliti wajib memaparkan data, hasil, metode, dan proses secara jujur yakni tanpa fabrikasi, pemalsuan, atau manipulasi data saat menyajikan temuan studi secara ilmiah. Dalam perspektif etika ilmiah, tindakan tidak jujur terhadap sponsor, peneliti lain, ataupun masyarakat umum tidak dapat diterima.

2. Objektivitas

Konsep objektivitas menekankan betapa pentingnya meminimalkan prasangka dan kesalahan saat melakukan analisis penelitian. Baik dari segi karakteristik maupun metodenya, penelitian harus dilaksanakan secara objektif. Objektivitas dicapai melalui pendekatan yang berpikiran terbuka, kebebasan dari pengaruh subjektif, serta penerapan proses yang menggunakan teknik pengumpulan dan analisis data secara bertanggung jawab. Saat mengevaluasi dan menafsirkan data, peneliti harus menghindari prasangka. Selain itu, sangatlah penting untuk melaporkan segala potensi konflik kepentingan secara jujur serta menghindari kepentingan finansial atau pribadi yang dapat memengaruhi hasil penelitian.

3. Integritas

Dedikasi untuk menjaga konsistensi, baik dalam pemikiran maupun perilaku, di sepanjang proses penelitian dikenal sebagai integritas. Hal ini mencakup kemampuan untuk memegang teguh komitmen dan kesepakatan, bersikap jujur, serta berupaya menjaga konsistensi nilai, bahasa, dan tindakan selama keseluruhan proses penelitian berlangsung.

4. Ketepatan

Ketepatan merupakan aspek penting dalam sebuah penelitian, yang mencakup ketepatan dalam penggunaan instrumen pengumpulan data yang harus memiliki validitas dan reliabilitas yang memadai. Selain itu, desain penelitian, teknik pengambilan sampel, dan metode analisis data juga harus dirancang dan diterapkan secara tepat. Peneliti perlu menghindari kesalahan atau kelalaian yang bersifat ceroboh, serta bersikap cermat dan kritis dalam

meninjau hasil pekerjaannya sendiri maupun pekerjaan rekan sejawat. Pencatatan proses penelitian secara sistematis mulai dari pengumpulan data, perancangan penelitian, hingga komunikasi dengan lembaga atau jurnal juga penting dilakukan sebagai bagian dari praktik penelitian yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

5. Tanggung jawab sosial

Berdasarkan konsep tanggung jawab sosial dalam penelitian, temuan penelitian semestinya memberikan dampak positif yang nyata bagi masyarakat, seperti meningkatkan kualitas hidup, mempermudah aktivitas sehari-hari, dan meringankan beban hidup. Selain itu, peneliti memiliki kewajiban moral untuk membantu masyarakat dalam menerapkan temuan tersebut. Lebih jauh lagi, melalui pelaksanaan penelitian, edukasi publik, dan advokasi yang etis, peneliti diharapkan dapat berkontribusi pada kemajuan kepentingan masyarakat serta pencegahan atau mitigasi dampak yang merugikan.

6. Kompetensi

Salah satu prasyarat utama dalam melakukan penelitian adalah kompetensi, mengingat pekerjaan tersebut harus dilaksanakan oleh individu yang memiliki pengetahuan dan kemampuan yang relevan dengan bidang keilmuan mereka. Melalui pembelajaran sepanjang hayat dan pendidikan berkelanjutan, para peneliti dituntut untuk senantiasa memelihara serta meningkatkan pengalaman dan kemampuan profesional mereka. Selain itu, peneliti juga diharapkan berkontribusi dalam meningkatkan kompetensi ilmiah secara umum, baik melalui pengembangan diri maupun peran aktif dalam komunitas ilmiah.

7. Legalitas

Dalam penelitian, kepatuhan hukum mengacu pada kewajiban peneliti untuk memahami dan mematuhi peraturan institusi serta kebijakan pemerintah yang relevan dengan pekerjaan mereka. Khususnya saat mengumpulkan data dari responden, peneliti harus bersikap terbuka dan jujur mengenai tujuan penelitian. Namun, terdapat situasi tertentu di mana kerahasiaan informasi harus dijaga, terutama untuk melindungi partisipan penelitian dari potensi bahaya atau kerugian. Oleh karena itu, sangat penting bagi peneliti untuk mendapatkan persetujuan responden dan menetapkan pedoman yang jelas mengenai penggunaan data tersebut.

Upaya mencari kebenaran mengenai berbagai fenomena—seperti alam, masyarakat, budaya, pendidikan, kesehatan, ekonomi, dan politik—merupakan bagian dari etika penelitian. Peneliti wajib mempertahankan pola pikir ilmiah dan mematuhi pedoman etika secara ketat saat melakukan penelitian, meskipun kegiatan tersebut tampaknya tidak membahayakan subjek penelitian (Waruwu, 2022). Berikut 3 prinsip etika penelitian:

1. *Respect for person*

Otonomi responden dalam mengambil keputusan sendiri serta martabat manusia harus dihormati dalam penelitian yang melibatkan mereka.

2. *Beneficience* dan *Maleficience*

Sebuah pedoman etika yang menekankan bahwa penelitian harus meminimalkan bahaya atau dampak negatif bagi partisipan penelitian, sekaligus memaksimalkan manfaat atau keuntungan. Peneliti perlu mempertimbangkan

secara cermat berbagai keuntungan dan kerugian tersebut.

3. *Justice*

Pembagian yang adil atas beban dan manfaat yang terkait dengan keterlibatan dalam penelitian diamanatkan oleh norma-norma etika. Peneliti menjunjung tinggi transparansi terhadap seluruh partisipan penelitian. Sesuai dengan protokol penelitian, setiap responden diperlakukan secara setara (Waruwu, 2022).

Peneliti memperkenalkan diri kepada calon responden serta memaparkan tujuan dan metode penelitian sebelum memulai kegiatan. Selain mendapatkan informasi bahwa partisipasi bersifat sukarela dan mereka memiliki hak untuk menolak atau mengundurkan diri kapan saja selama proses pengumpulan data, calon responden yang bersedia berpartisipasi diminta untuk menandatangani formulir persetujuan setelah mendapat penjelasan (*informed consent*) (Waruwu, 2022). Masalah etika penelitian yang harus diperhatikan dengan responden sebagai berikut:

1. *Informed consent*

Formulir persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*) diberikan kepada responden sebelum penelitian dilaksanakan guna menetapkan kesepakatan antara peneliti dan responden.

2. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Kerahasiaan dijamin terkait dengan temuan penelitian, termasuk rincian spesifik dan hal-hal lainnya. Hanya data gabungan yang akan diungkapkan, dan peneliti menjamin privasi seluruh informasi yang dikumpulkan.

3. *Anonymity* (tanpa nama)

Kerahasiaan data yang disampaikan oleh responden dijamin oleh peneliti. Jaminan terkait penggunaan subjek manusia ini dijaga dengan cara menggunakan kode pada lembar pengumpulan data dan dalam hasil penelitian yang disajikan, alih-alih mencantumkan nama responden pada alat ukur atau formulir pengumpulan data (Waruwu, 2022).